ANEXO N° 3
ANÁLISIS DE RIESGOS

De acuerdo con lo expuesto, en el artículo 2.2.1.2.3.1.1 del Decreto Nacional 1082 de 2015, en concordancia con el artículo 4 de la ley 1150 de 2007, se entienden como riesgos involucrados en la contratación: todas aquellas circunstancias que de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la posibilidad de alterar el equilibrio económico del proceso es decir, el riesgo es la posibilidad de que un peligro pueda llegar a materializarse dentro de un periodo determinado, así como la probabilidad de que un resultado no esperado ocurra.

Por otra parte, los “riesgos previsibles”, son todas aquellas circunstancias que, de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tiene la potencialidad de alterar el equilibrio financiero del mismo, siempre que sean identificables y cuantificables en condiciones normales, a continuación, se presenta los posibles riesgos que pueden afectar el equilibrio económico de contrato.

La Entidad realiza la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el equilibrio económico del contrato ordenado por las normas ya mencionadas el cual tuvo en consideración adicionalmente lo dispuesto en Documento CONPES sobre Riesgo Previsible en el Marco de la Política de Contratación Pública expedido por el Consejo Nacional de Política Económica y Social del Departamento Nacional de Planeación y los lineamientos establecidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente -.

Como resultado, la Entidad determinó los siguientes riesgos partiendo de las características propias de la naturaleza del proceso y del contrato que de él se derive, así como las condiciones generales de los bienes y servicios

VER MATRIZ DE RIESGOS MATRIZ DE RIESGO

No	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN (Que puede pasar y, como puede ocurrir)	CONSECUENCIAS DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	CALIFICACIÓN TOTAL	PRIORIDAD (categorías)	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?	TRATAMIENTO / CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				¿AFECTA EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO?	PERSONA RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN	
													PROBABILIDAD	IMPACTO	CALIFICACIÓN TOTAL	PRIORIDAD (categorías)					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	General	Externa	Ejecución	Social o Político	Alteración del orden público, restricciones de acceso o situaciones externas que impidan o limiten el ingreso del personal, materiales o equipos a las áreas objeto de intervención.	1. Demoras en la ejecución. 2. Incumplimiento de actividades programadas. 3. Necesidad de reprogramar trabajos.	2	3	5	Medio	Contratista	1. Coordinación previa de las actividades con la supervisión. 2. Seguimiento continuo a las condiciones de acceso y seguridad. 3. Reprogramación de actividades cuando sea necesario, sin afectar el plazo contractual.	1	2	3	Bajo	No	Contratista - Entidad	Fecha de inicio del contrato	Hasta la fecha de terminación.	Reporte a la supervisión dentro de las 24 horas siguientes a la ocurrencia del evento y seguimiento a la reprogramación de actividades.	Mensual
2	Especifico	Externa	Ejecución	Operacional	Ausencia o indisponibilidad del personal requerido para fabricación, transporte o instalación de los pasamanos, por enfermedad, accidente, rotación u otras causas.	1. Retrasos en la ejecución. 2. Necesidad de disponer personal de reemplazo. 3. Afectación de la programación de instalación.	2	3	5	Medio	Contratista	1. Contar con personal suficiente y competente. 2. Prever personal de reemplazo. 3. Cumplir las obligaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.	1	2	3	Bajo	No	Contratista	Fecha de inicio del contrato	Fecha de terminación del contrato	Verificación del cumplimiento de las obligaciones contractuales y del cronograma de actividades.	Mensual
3	Especifico	Externa	Ejecución	Operacional	Daño, pérdida o deterioro de los materiales, tubos, soportes, anclajes y accesorios durante el transporte, almacenamiento o manipulación.	1. Costos de reposición. 2. Retrasos en la fabricación o instalación. 3. Afectación de la programación contractual.	3	3	6	Alto	Contratista	1. Protección adecuada de materiales durante transporte y almacenamiento. 2. Control de inventario y recibo de materiales. 3. Reposición por cuenta del contratista de elementos dañados por causas imputables a este.	2	2	4	Bajo	No	Contratista - Entidad	Fecha de inicio del contrato	Hasta la finalización del contrato	Verificación de los materiales y elementos antes de su instalación y durante su entrega.	Permanentemente

4	General	Externa	Ejecución	Económico	Desabastecimiento o dificultad para adquirir oportunamente tubos, soportes, anclajes, accesorios u otros materiales requeridos para la ejecución.	1. Retrasos en la fabricación e instalación. 2. Necesidad de gestionar alternativas de suministro. 3. Posibles sobrecostos para el contratista.	3	3	6	Alto	Contratista	1. Planificar oportunamente la adquisición de materiales. 2. Identificar fabricantes y distribuidores alternos. 3. Verificar disponibilidad antes de programar la instalación.	2	2	4	Bajo	No	Contratista - Entidad	Fecha de inicio del contrato	Hasta la finalización del contrato	Seguimiento a la disponibilidad y programación de suministro de materiales.	Mensual
5	General	Externa	Ejecución	Económico	Insolvencia o iliquidez del contratista que limite su capacidad para adquirir materiales, disponer personal o ejecutar oportunamente el objeto contractual.	1. Demoras en la ejecución. 2. Incumplimiento del objeto contractual. 3. Riesgo de terminación anticipada o imposición de medidas contractuales.	2	2	4	Bajo	Contratista	1. Verificación de los requisitos financieros exigidos en el proceso. 2. Planeación financiera y disponibilidad de recursos para garantizar la ejecución. 3. Seguimiento al cumplimiento de las obligaciones contractuales.	1	2	3	Bajo	Si	Contratista	Fecha de inicio del contrato	Hasta la finalización del contrato	Verificación del cumplimiento de las obligaciones y de la capacidad del contratista para atender oportunamente los compromisos de ejecución.	Mensual
6	General	Externa	Ejecución	Operacional	Demora en la fabricación, suministro, transporte o instalación de los pasamanos dentro de los tiempos establecidos.	1. Retraso en las actividades programadas. 2. Riesgo de incumplimiento del plazo contractual. 3. Afectación de la programación de la Entidad.	2	4	6	Alto	Contratista	1. Elaboración y seguimiento de cronograma de ejecución. 2. Programación anticipada de fabricación y suministro. 3. Implementación de plan de contingencia ante retrasos.	1	2	3	Bajo	No	Contratista - Entidad	Fecha de acta de inicio	Hasta la finalización del contrato	Seguimiento permanente al cronograma, pedidos, fabricación, entrega e instalación.	Periódicamente
7	General	Externa	Ejecución	Operacional	Daños ocasionados por el personal del contratista a muros, pisos, escaleras, acabados, instalaciones o demás bienes de la Entidad durante las actividades de instalación.	1. Deterioro de bienes o instalaciones. 2. Costos de reparación o reposición. 3. Afectación de la operación de la Entidad.	3	3	6	Alto	Contratista	1. Protección de las áreas de trabajo. 2. Uso de herramientas y equipos adecuados. 3. Reparación o reposición de los daños imputables al contratista. 4. Supervisión permanente de las actividades.	2	2	4	Bajo	No	Contratista - Entidad	Fecha de acta de inicio	Hasta la finalización del contrato	Inspección de las áreas antes, durante y después de la instalación y registro de novedades.	Periódicamente

8	Especifico	Externa	Ejecución	Operacional	Accidente de trabajo o incidente de seguridad durante las actividades de medición, perforación, corte, montaje, soldadura o instalación de los pasamanos.	1. Lesiones al personal. 2. Suspensión temporal de actividades. 3. Retrasos en la ejecución y posibles responsabilidades.	2	4	6	Alto	Contratista	1. Cumplimiento del SG-SST. 2. Uso obligatorio de elementos de protección personal. 3. Señalización y aislamiento de las áreas de trabajo. 4. Aplicación de procedimientos seguros para trabajo en escaleras y uso de herramientas.	1	2	3	Bajo	No	Contratista	Fecha de acta de inicio	Hasta la finalización del contrato	Verificación de medidas de seguridad, señalización, elementos de protección y cumplimiento del SG-SST.	Permanentemente
9	Especifico	Interna	Ejecución	Técnico	Suministro o instalación de pasamanos que no cumplan las especificaciones técnicas definidas por la Entidad, incluyendo material, diámetro, espesor, alturas, configuración doble, continuidad o acabado.	1. No conformidad de los elementos. 2. Reprocesos, ajustes o reposición. 3. Retrasos en la recepción a satisfacción.	2	4	6	Alto	Contratista	1. Revisión y aprobación de fichas técnicas y materiales. 2. Verificación de dimensiones, alturas y configuración antes y durante la instalación. 3. No aceptación de elementos que no cumplan las especificaciones.	1	2	3	Bajo	No	Contratista - Entidad	Antes del inicio de fabricación e instalación	Hasta la recepción a satisfacción	Inspección técnica y medición de los elementos instalados, incluyendo soportes, alturas, continuidad y acabados.	Permanentemente
10	Especifico	Interna	Ejecución	Técnico	Fijación o anclaje inadecuado de los pasamanos a los elementos existentes, generando inestabilidad, movimiento, desprendimiento o condiciones inseguras de uso.	1. Riesgo para usuarios. 2. Necesidad de desmontaje y reinstalación. 3. Retrasos y costos de corrección.	2	4	6	Alto	Contratista	1. Verificación previa del sustrato y puntos de fijación. 2. Selección de anclajes compatibles con el soporte existente. 3. Comprobación de estabilidad, alineación y firmeza antes del recibo. 4. Corrección inmediata de deficiencias.	1	2	3	Bajo	No	Contratista - Entidad	Durante el levantamiento y la instalación	Hasta la recepción a satisfacción	Inspección física de soportes y anclajes y verificación de estabilidad de los pasamanos instalados.	Permanentemente
11	General	Interna	Ejecución	Operacional	Modificación de las especificaciones, materiales, configuración o procedimiento de instalación por parte del contratista sin autorización previa de la supervisión.	1. Instalación de elementos no autorizados. 2. Reprocesos y retrasos. 3. Posibles incumplimientos contractuales.	3	3	6	Alto	Entidad y Contratista	1. Verificación previa de las actividades y materiales. 2. Toda modificación deberá ser presentada y autorizada por la supervisión cuando sea procedente. 3. Seguimiento permanente a la ejecución.	1	2	3	Bajo	No	Equipo técnico / Supervisión	Al inicio del contrato y durante la ejecución	A la terminación del contrato	Verificación permanente de las actividades, materiales y elementos instalados frente a las especificaciones contractuales.	Permanente

12	Especifico	Externa	Ejecución	Técnico	Imprevistos o condiciones físicas no identificadas durante el levantamiento inicial que afecten los puntos de fijación, recorridos, cambios de dirección, descansos o continuidad de los pasamanos.	1. Ajustes en fabricación o instalación. 2. Retrasos en las actividades. 3. Necesidad de implementar soluciones técnicas compatibles con la infraestructura existente.	2	3	5	Medio	Contratista - Entidad	1. Realizar levantamiento y verificación de campo antes de fabricar. 2. Revisar interferencias, soportes y recorridos. 3. Coordinar con la supervisión las soluciones técnicas que sean necesarias, sin modificar el objeto ni las especificaciones sin autorización.	1	2	3	Bajo	No	Contratista - Entidad	Antes de iniciar fabricación e instalación	Hasta la finalización del contrato	Revisión de las condiciones físicas de las áreas y seguimiento a las soluciones adoptadas durante la ejecución.	Periódicamente
13	General	Interna	Post contractual	Administrativo	Falta de entrega de la documentación final requerida, incluyendo informe de actividades, registro fotográfico, fichas técnicas, garantías y demás soportes de cierre.	1. Dificultades para el cierre administrativo. 2. Limitaciones para verificar antecedentes de la intervención. 3. Demoras en la liquidación cuando aplique.	2	3	5	Medio	Supervisor del contrato	1. Establecer en el contrato la obligatoriedad de entrega de la documentación final. 2. Realizar seguimiento previo a la terminación. 3. Requerir formalmente los documentos faltantes y aplicar las medidas contractuales correspondientes.	1	2	3	Bajo	No	Supervisor del contrato	Durante la ejecución y antes de la finalización	Liquidación del contrato	Verificación documental del informe final, garantías, fichas y registros de ejecución.	Una vez
14	Específico	Interna	Ejecución	Técnico	Afectación de redes eléctricas, sistemas de protección contra incendios, impermeabilizaciones u otras instalaciones ocultas durante las perforaciones requeridas para fijar los pasamanos. Puede ocurrir por falta de identificación previa de las redes, perforaciones sin verificación o uso inadecuado de herramientas.	Daños a la infraestructura, interrupción de servicios, afectación de sistemas de seguridad, reparaciones adicionales, retrasos en la ejecución y posibles accidentes.	3	4	12	**Alto**	Contratista	1. Revisar planos y condiciones del sitio antes de perforar. 2. Identificar redes e instalaciones existentes y utilizar métodos de detección cuando sea necesario. 3. Definir puntos de fijación seguros. 4. Suspender la actividad ante indicios de interferencia e informar a la supervisión.	2	3	6	**Medio**	No, cuando los daños sean imputables al contratista y deban ser asumidos por este conforme a sus obligaciones contractuales.	Contratista, con seguimiento de la supervisión.	Desde el inicio de las actividades de instalación.	Al finalizar las perforaciones y fijaciones de todos los pasamanos.	Inspección de las zonas de perforación, revisión de puntos de fijación y registro de novedades o daños.	Antes de iniciar perforaciones y durante cada jornada de instalación.

15	Específico	Interna	Ejecución	Operacional	Lesiones a usuarios, visitantes, funcionarios, trabajadores o terceros por caída de herramientas, materiales, fragmentos metálicos u otros elementos durante la instalación. Puede presentarse por falta de aislamiento del área, señalización insuficiente o manipulación inadecuada.	Lesiones personales, accidentes de trabajo, afectación a terceros, interrupción de actividades institucionales, reclamaciones y posibles responsabilidades legales.	3	4	12	**Alto**	Contratista	1. Delimitar y señalizar las áreas de intervención. 2. Restringir el paso de personas ajenas a los trabajos. 3. Asegurar herramientas y materiales para evitar caídas. 4. Usar los elementos de protección personal requeridos. 5. Coordinar con la supervisión los trabajos que afecten la circulación.	2	3	6	**Medio**	No, cuando el evento sea atribuible al incumplimiento de las obligaciones y medidas de seguridad a cargo del contratista, sin perjuicio de las responsabilidades que correspondan.	Contratista, mediante su responsable de seguridad y salud en el trabajo, con seguimiento de la supervisión.	Desde el inicio de las actividades en cada área de intervención.	Al finalizar los trabajos y retirar las áreas de aislamiento.	Inspecciones en campo, verificación de señalización, delimitación, uso de elementos de protección y registro de incidentes.	Diariamente durante la ejecución y cada vez que se cambie de área de trabajo.
16	Específico	Interna	Ejecución	Calidad	Deterioro prematuro, corrosión, pérdida del acabado o fallas en las fijaciones de los pasamanos después de su instalación, debido a materiales inadecuados, defectos de fabricación, almacenamiento incorrecto, manipulación deficiente o instalación que no cumpla las especificaciones técnicas.	Disminución de la vida útil, afectación de la apariencia y funcionalidad, riesgos para los usuarios, reparaciones o reemplazos y posibles retrasos en el recibo a satisfacción.	3	4	12	**Alto**	Contratista	1. Verificar que materiales, acabados, accesorios y fijaciones cumplan las especificaciones técnicas. 2. Solicitar y revisar fichas técnicas y garantías del fabricante. 3. Inspeccionar los elementos antes y después de la instalación. 4. Comprobar estabilidad, firmeza y acabado. 5. Exigir la corrección de defectos y el cumplimiento de las garantías.	2	3	6	**Medio**	No, cuando el deterioro sea atribuible a la calidad de los materiales o a deficiencias de instalación imputables al contratista y deba atenderse bajo sus obligaciones y garantías.	Contratista, con verificación de la supervisión.	Desde la selección, suministro y recepción de los materiales.	Con el recibo a satisfacción de la instalación, sin perjuicio de la vigencia posterior de las garantías.	Inspección de materiales, acabados, fijaciones y estabilidad; revisión de fichas técnicas y garantías.	Durante la recepción de materiales, la instalación, el recibo final y cuando se presenten novedades durante la garantía.

17	Específico	Interna	Ejecución	Ambiental / Operacional	Manejo, almacenamiento o disposición inadecuada de sobrantes metálicos, fragmentos de soldadura, residuos de perforación, empaques y otros materiales derivados de la instalación, por falta de recolección, clasificación, almacenamiento temporal o retiro oportuno.	Accidentes por elementos cortopunzantes, obstrucción de zonas de circulación y evacuación, deterioro de las condiciones de aseo, afectaciones ambientales y posibles incumplimientos de las obligaciones contractuales.	3	3	9	**Medio**	Contratista	1. Recoger y clasificar los residuos generados. 2. Almacenar de manera segura sobrantes metálicos y elementos cortopunzantes. 3. Mantener despejadas las rutas de circulación y evacuación. 4. Retirar periódicamente los residuos y entregarlos o disponerlos conforme a las condiciones aplicables. 5. Realizar limpieza al finalizar cada jornada y al concluir los trabajos.	2	2	4	**Bajo**	No, dado que la gestión, recolección y retiro de los residuos derivados de las actividades deben contemplarse dentro de las obligaciones y costos del contratista, según lo establecido contractualmente.	Contratista, con seguimiento de la supervisión.	Desde el inicio de las actividades de instalación.	Al finalizar la instalación y retirar la totalidad de los residuos y sobrantes.	Inspección del área y verificación de la recolección, retiro de residuos y condiciones de limpieza y seguridad.	Diariamente, al finalizar cada jornada y en la entrega final de las áreas intervenidas.